Information Technology

تكنولوجيا المعلومات

تكنولوجيا المعلومات

Information Technology

إعداد المدرب

أحمد سعيد شحات على

مدرب معتمد من مايكروسوفت

أتمنى أن ينال إعجابكم ونسألكم الدعاء بظاهر الغيب

هاتف / ٠١٠١٦٥٠٤٦٦٤

Ahmedsaid1000000@yahoo.com





ICDL
International Computer
Driving Licence



بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .. ثم أما بعد،،،

الوحدة الأولي (تكنولوجيا المعلومات)

Information Technology (IT)

في هذا الجزء سوف نتعلم المبادئ الأساسية والمصطلحات الهامة التي نسمعها كثيراً والخاصة بالكمبيوتر ومكوناته منها المكونات الصلبة والبرمجيات وفهم بعض المفاهيم الخاصة بوحدات تخزين البيانات والذاكرة ووحدة معالجة البيانات والشبكات والحماية والأمان والبيئة الصحية التي من المفترض أن نكون على علم بها حتى نستخدم هذا التكنولوجي بشكل سليم.

مما يتكون جهاز الكمبيوتر؟

Hardware	Software
وحدة النظام (System Unit)	Operating System
أجزاء طرفية أو ملحقات.	Appliction Program

أولاً: (Hardware)



وهي الأجزاء المادية الملموسة وتنقسم إلي قسمين:-

١- وحدة النظام (System Unit).
٢- أجزاء طرفية أو ملحقات.

أولاً: وحدة النظام (System Unit).

والمقصود بوحدة النظام هو الصندوق الرئيسي الخاص بالحاسب ويوجد داخل وحدة النظام أجزاء رئيسية تؤثر بشكل رئيسي في سرعة وكفاءة الجهاز ومنها.

١- Mother board أو اللوحة الأم.

وسميت بهذا الاسم لأنها هي القطعة التي توصل إليها جميع القطع الأخرى في الحاسب وهي الجزء الأكثر أهمية التي عن طريقها تُنقل البيانات من الذاكرة أو المعالج كي تُعرض على الشاشة.

٢- Processor أو وحدة المعالجة المركزية (The Central Processing Unit) (CPU)



يعد هذا الجزء من أهم مكونات الحاسوب حيث يستطيع القيام بعمل ملايين العمليات الحسابية في الثانية الواحدة ويعود له الفضل في معالجة البيانات القادمة له من الرام وعندما ينتهي من معالجتها يرسلها إلي كارت الشاشة ليتم عرضها ويتم تركيب مروحة أعلى هذا المعالج للتبريد ويقاس سرعته (MHZ) بالميجا هرتز وكلمة هرتز تعني نبضة أو دورة وكل هرتز تساوي ١٠٠٠ من التي قبلها بمعنى أن KHZ=1000 HZ ،MHZ=1000000HZ.

وتتأثر سرعة وكفاءة الحاسب بعدة أشياء : ١- سرعة المعالج (CPU) ٢- سرعة الرام (RAM) ٣- سرعة القرص الصلب (Hard disk) ٤- عدد البرامج التطبيقية التي يتم تحميلها وفتحها على الجهاز.

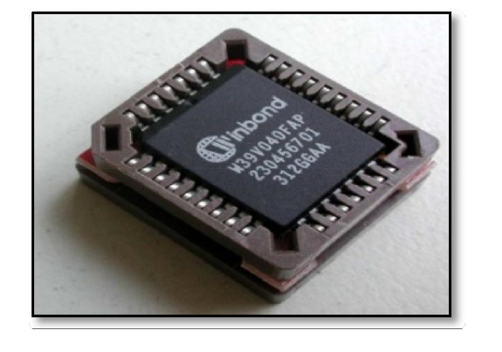
٣- (الفانه – مبرد المعالج) CPU Fan

وهي المروحة المسئوله عن تبريد المعالج أو البروسيسور دائما ما تكون ذات قاعده من المعدن الخفيف الموزع علي شكل ريش دائرية لامتصاص الحرارة وأعلاها مروحة التبريد والجدير بالذكر أن المروحة دائما تكون اعلي المعالج او البروسيسور ويفصل بينهما ماده لعدم تلاصق معدن قاعدة المروحة مع سطح المعالج فتصعب عمليه التبريد.

٤- (RAM) (Random Access Memory) ذاكرة الوصول العشوائي.

هي المكان الذي يتم تحميل نظام التشغيل إليه عندما يتم بدء تشغيل الحاسب وأيضاً يتم إليه نسخ البرامج التطبيقية وتحميلها على سبيل المثال برنامج معالجة النصوص أو قواعد البيانات أو أي تطبيقات أخرى وهي تفقد محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربي.

٥- (ROM) (Red Only Memory) ذاكرة القراءة فقط.



معظم الحاسبات الحديثة تأتي مزودة ب Flash BIOS بدل من ROM BIOS . هذه الرقاقة تحتوي نفس نوع البرنامج ، ولكن ميزتها هي انه يمكنك تحسينها عن طريق إنزال برنامج معين مزود من مصنع الكمبيوتر.

٦- (الهارد ديسك) Hard Disk أو القرص الصلب



تعد الأقراص الصلبة مساحة تخزين البيانات الرئيسية والكبيرة الموجودة داخل الحاسوب الخاص بك وتُستخدم الأقراص الصلبة في تخزين نظام التشغيل والبرامج التي تستخدمها (على سبيل المثال، برنامج معالجة النصوص والألعاب وهكذا) وهي أسرع بكثير من الأقراص المدمجة والمرنة ويمكنها تخزين قدر أكبر بكثير من البيانات.

وهذه صور لبعض وحدات التخزين الثانوية.

Storage Devices (وحدات تخزين البيانات)						
Cd	DVD	FLASH	Floppy disk	Zip disk	Jazz drive	Tabe backup
السي دي	الدي في دي	ذاكرة الفلاش	الديسك	الديسك المضغوط	الديسك	شرائط التخزين

٧- Power supply (الباور سبلاي)



هو مزود الطاقة للجهاز و يتراوح تردد الطاقة من ٩٠ فولت الي ٥٠٠ فولت ولكن الطاقة الفعلية التي يحتاجها الجهاز تتراوح ما بين ١٢٠ فولت الي ٢٤٠ فولت .

Capacity Units وحدات القياس

البت هو عبارة عن احد الرقمين 0 أو 1 وهو ما يطلق عليه نظام الترقيم الثنائي ، وهو النظام المستخدم في أجهزة الكمبيوتر ، أما النظام التقليدي هو نظام عشري على أساس 10 . يقوم الحاسب بجمع البت ، ونحن نجمع كل ٨ بت معا لنقوم بفهم بيانات الحاسب .

البايت يساوي ٨ بت.

الكيلوبايت (KB) تساوي ١٠٢٤ بايت، أو تقريبا ألف بايت.

الميغابايت (MB) تساوي ١٠٢٤ كيلوبايت، أو تقريبا ألف كيلوبايت أو تقريبا مليون بايت.

الغيغابايت (GB) تساوي ١٠٢٤ ميغابايت، أو تقريبا ألف ميغابايت أو تقريبا مليار بايت.

Basic unit of data storage: (وحدات قياس التخزين)

١ بت	١ بايت	كيلو بايت	ميجا بايت	جيجا بايت	تيرا بايت
Bit	Byte	Kilobyte	Megabyte	Gigabyte	Terabyte
0 or 1	8 bits.	1024 byte.	1024 (KB).	1024 (MB).	1024 (GB)

Bit
Byte
Kilobyte
Megabyte
Gigabyte
Terabyte

إعداد المدرب / أحمد سعيد

مدرب معتمد من مايكروسوفت

للتواصل : ٠١٠١٦٥٠٤٦٦٤ Ahmedsaid1000000@yahoo.com

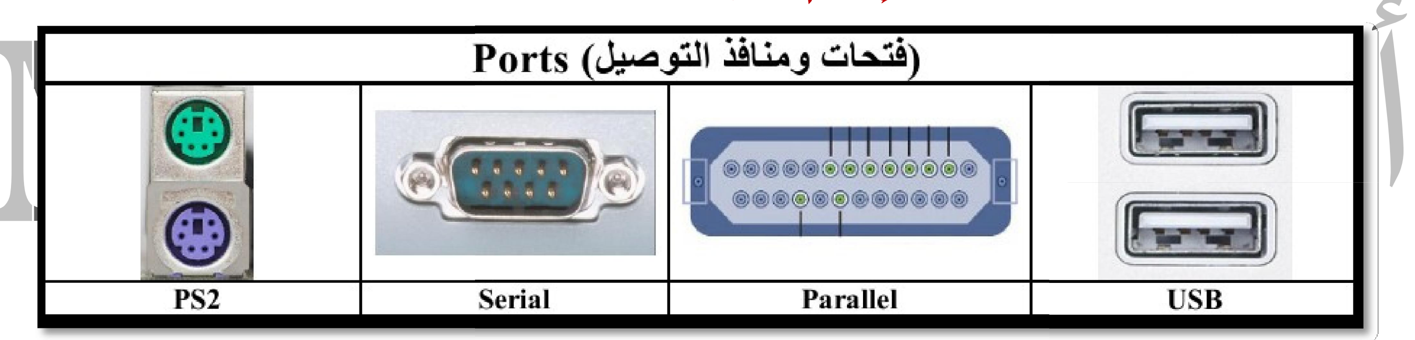
ثانيا : أجزاء طرفية أو ملحقات.

تنقسم الأجزاء الطرفية إلي قسمين

Input Devices (وحدات إدخال)							
Keyboard	Mouse	Scanner	Microphone	Joystick	Web cam	Touch pad	Light pen
لوحة المفاتيح	الفأرة	الماسح الضوئي	الميكروفون	ذراع الألعاب	كاميرا الإنترنت	شاشة اللمس	القلم الضوئي

Output Devices (وحدات إخراج)					
Screen (Normal)	Screen (Flat)	Printer	Plotter	Speaker	presentation projection
الشاشة العادية	الشاشة المصطحة	الطابعة	طابعة الخرائط	السماعات	جهاز العرض

﴿ وإليكم صور المنافذ والكابلات ﴾



Ports (فتحات ومنافذ التوصيل)			
PS2	Serial	Parallel	USB

ثانيا : Software أو البرمجيات:

وتنقسم إلي قسمين :-

١- Operating System نظم التشغيل .

٢- Application Program البرامج التطبيقية.

أولاً: Operating System نظم التشغيل .

وهو البرنامج الذي يقوم بالتحكم في الحاسب وجميع مكوناته وبرمجياته والتطبيقات المثبتة وتشغيلها وهو الواجهة الافتراضية للمستخدم في حالة عدم تشغيل أي برامج تطبيقية ولا يمكن تشغيل أكثر من نظام تشغيل على جهاز الحاسب في وقت واحد ويمكن تشغيل أكثر من تطبيق في وقت واحد ومن أشهر نظم التشغيل (Windows – Macintosh –MS DOS – UNIX)

ما الفرق بينهما ؟ اثنان منهما يستخدمان واجهة المستخدم الرسومية (Graphical User Interface) وهو (GUI) وهي نظم تشغيل تستخدم (Macintosh Windows -) (WIMP) (Windows- Icons – Mouse Pointer) أي البيئة الرسومية والتي تحتوي على خلفية للكمبيوتر ورسومات لسهولة استخدام الكمبيوتر .

واثنان لا يستخدمان واجهة المستخدم الرسومية (MS DOS – UNIX) حيث يتطلب التعامل معهم كتابة مجموعة من الأوامر المكتوبة بلغة معينة ومعرفة جيدة بعالم الحاسوب.

ثانياً: Application Program البرامج التطبيقية.

وهي البرامج التي نقوم باستخدامها بعدما يتم تحميل نظام التشغيل إلي ذاكرة الحاسب مثل :

١- برنامج معالجة النصوص (Word)
٢- برنامج الجداول الإلكترونية (Excel)
٣- برنامج العروض التقديمية (PowerPoint)
٤- برنامج قواعد البيانات (Access) ..... وغيرها من الكثير من البرامج التي نستخدمها.

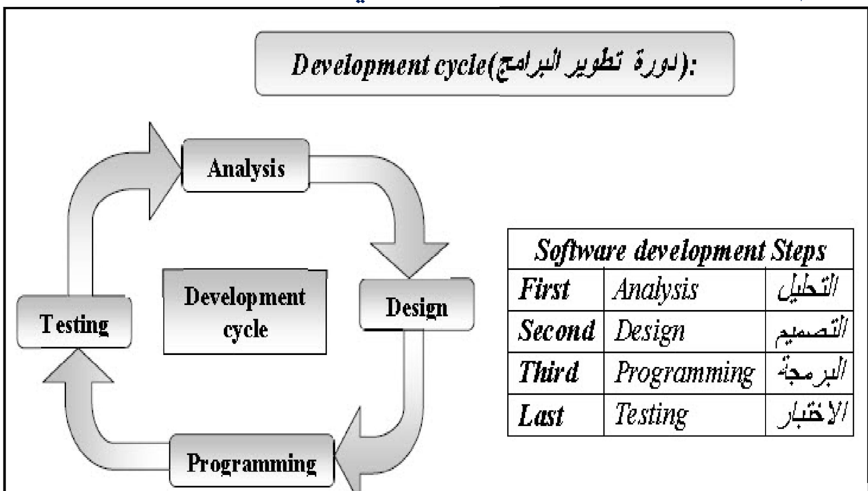
مراحل تطور النظم

يتم تطوير أغلب مشروعات تكنولوجيا المعلومات على مراحل أولاً يتم تحليل احتياجات مستخدمي الحاسب وعادة ما يقوم بتلك المهمة " محللو نظم محترفون" حيث يستفسرون عن رؤية المستخدمين للنظام والمهام التي سيقوم بها ثم يقومون بوضع الخطط المتعلقة بكيفية تنفيذ ذلك من خلال نظام فعلي يُعتمد على الحاسب.

ويقوم المبرمج بعد ذلك بأخذ المواصفات من محلل النظم ويحول هذه الخطوط العريضة إلي برامج حاسوبية فعلاً وبعد ذلك تجرى اختبارات لهذه البرامج وتُعرض على المستخدمين للتأكد من أن النظام حسب طلبهم ويوفر احتياجاتهم وأخر مرحلة هي مرحلة التطبيق وهي المرحلة التي يتعرف من خلالها المستخدمون على النظم الجديدة وعادة ما يأتي بعدها فترة تدريب

ويمكن أن نرتب مراحل تطور النظم إلي أربعة مراحل رئيسية :

١- مرحلة التحليل (Analysis)
٢- مرحلة التصميم (Design)
٣- مرحلة البرمجة (Programming)
٤- مرحلة الاختبار (Testing)



Software development Steps		
First	Analysis	التحليل
Second	Design	التصميم
Third	Programming	البرمجة
Last	Testing	الاختبار



شكل توضيحي لأنواع أجهزة الكمبيوتر

Mainframe	Pc	Mac	Networked	Laptop	Palmtop	PDA

١- الحاسب الرئيسي (Main Frame)

الحاسبات الرئيسية هي حاسبات كبيرة ، قوية النظام، وغالية الثمن. تستخدم كمرجع في المؤسسات. تستخدم في عمليات التخزين المركزي ،المعالجة المركزية وإدارة كمية كبيرة من البيانات. و ثمنها قد يصل إلى مئة آلف دولار أمريكي. كما أن قوة الحاسب يمكن أن توزع على عدد من المستخدمين كي يتصلوا به عن طريق حاسباتهم الشخصية.

٢- الحاسب الشخصي (Personal Computer) (PC)

وهو الجهاز الشخصي الموجود في المكتبات والمدارس والجامعات و المنزل ويستخدم في العمليات البسيطة مثل دخول الانترنت أو العاب والفيديو أو تشغيل الميديا مثل الأفلام والصوتيات .

٣- أبل ماكنتوش (APPLE MAC)

هذا الحاسب يختلف عن الحاسب الشخصي الذي تكلمنا عنه سابقا. حيث انه يستخدم نظام تشغيل مختلف وكذلك يتطلب إصدارات خاصة من البرامج، حتى الأجزاء الداخلية يجب أن تكون مصممة إلى حد ما يمكن وصلها مع هذا النوع من الحاسبات . ويستخدم هذه النوعية من الاجهزه خصيصا في دار النشر أو المطابع نظرا للجودة العالية في إظهار الألوان وبرامج التصميم الموجودة بهذا النظام والذي يدعى . ماكنتوش.

٤- الحاسب الشبكي (Network Computers)

هو أي حاسوب متصل بجهاز أو أكثر ويمكنه المشاركة في الموارد مع الأجهزة الأخرى مثل الطابعة أو المستندات وتخزين البيانات.

٥- الكمبيوتر المحمول (Laptop)

وهو سهل الحمل والتنقل به من مكان لآخر وسريع وذو فائدة كبيرة في الأعمال التجارية والتعليم وهو أغلى بقليل من الكمبيوتر الشخصي.

٦- الحواسب الكفية (Palmtop)

وهي حواسب أصغر من الكمبيوتر المحمول بحجم كف اليد ويحتوى على أقراص صلبة وذاكرة كبيرة وتكون عادة أقل قدرة من الحواسب الشخصية ولكن سعره أغلى ويستخدمه رجال الإعمال والطلاب وغيرهم.

٧- الكمبيوتر الدفتري أو المساعدات الرقمية الشخصية (Personal Digital Assistant) (PDA)

وهو حاسوب بحجم الجيب يمكن استخدامه في إدخال البيانات المختلفة مثل قوائم أرقام الهواتف وجداول المواعيد ومهام العمل باستخدام قلم خاص لأنه ذو سعه تخزينية صغيرة وسرعه أقل.

الشبكات (Network)

تتيح شبكات الاتصال إمكانية نقل البيانات من حاسب لآخر ومشاركة الموارد كالمعلومات والتطبيقات والأجهزة الطرفية مثل الطابعات وغيرها من الموارد ويمكن تقسيم الشبكات إلي :-

أولاً: من ناحية النطاق الجغرافي .

١- شبكة الاتصال المحلية (Local Area Network) (LAN)

وتستخدم هذه الشبكة لوصل حواسب مستقلة معاً ضمن شركة أو مؤسسة ومن خلال هذه العملية يتمكن الموظفون من استخدام طابعة واحدة ومودم واحد والمشاركة في أي جهاز طرفي أخر .

٢- شبكة الاتصال الواسعة (Wide Area Network) (WAN)

تستخدم هذه الشبكة لوصل حواسب موجودة في أماكن مختلفة كأن تكون في مبنيين مختلفين أو عدة مباني أو ربما مدن أو دول أخرى.

ثانياً: من ناحية أسلوب الربط .

شبكة الإنترنت (Internet): هي شبكة الويب العالمية بجميع خدماتها مثل شبكة الويب العالمية ومواقع التواصل والبريد الإلكتروني إلخ .

الانترانت (Intranet): هي شبكة داخلية مثلا ضمن شركة أو مؤسسة، هدفها الرئيسي هو مشاركة معلومات وموارد الشركة بين الموظفين. غالباً ما يكون نظام البريد الالكتروني الداخلي جزءاً من الانترانت. الذين يستطيعون الوصول الى الانترانت هم فقط الأشخاص الأعضاء بنفس الشركة أو المؤسسة .

الاكسترانت (Extranet): هي مشابهة للانترانت، لكنها تتيح مشاركة جزء من معلومات الشركة أو المؤسسة مع وكالات خارجية كالموردين او الشركاء او الزبائن او الشركات الأخرى. يمكن اعتبارها كامتداد لأنترانت الشركة الى مستخدمين خارجيين. يمكن أعطاء الجهات الخارجية مستويات وصول مختلفة .

ملاحظة: يستعمل جدار النار (Firewall) لصد المقتحمين غير المرغوب بهم من خارج الشبكة. جدار النار هو مجموعة من البرامج المرتبطة التي تحمي موارد الشبكة الخصوصية من المستخدمين الخارجيين. في انترانت تتيح لمستخدميها الوصول الى الانترنت حيث يستعمل جدار النار لمنع الدخلاء من الوصول الى بياناتها الخصوصية وأيضاً للتحكم بما هي الموارد الخارجية التي يستطيع المستخدمون الوصول إليها.

❖ **شبكة خادم (Server) / عميل (Client).**



يتعلق هذا المفهوم في عالم شبكات الاتصال بنوع الشبكات التي يتم فيها وضع الموارد والمصادر بشكل مركزي في حاسب يسمى " خادم / Server " بينما يتم استخدام تلك الموارد عن طريق محطات تسمى " عميل / Client " وتكون المخدمات عادة حواسب قوية جداً ذات مكونات عالية بينما يكون العميل هو حاسب شخصي عادي.

❖ **شبكة الويب العالمية (World Wide Web) (WWW)**

الإنترنت هو شبكة عالمية تربط بين ملايين الشبكات وأهم ما يميزها هو الكم الهائل من المعلومات التي يمكنك الوصول إليها من خلالها فيمكنك الحصول على أي معلومة في أي مجال وبسرعة كبيرة من خلال ما يُعرف باسم " محرك البحث "Search Engines) وأشهر هذه المحركات (Google- yahoo- eBay - Wikipedia).

الشبكات الهاتفية في عالم الحاسوب.

PSDN

إن PSDN أو Network Data Switched Public هو الاسم المتعارف عليه لنظام الهواتف المستخدم حاليًا.

ISDN

هو اختصار لـ Network Digital Service Integrated. لقد ظهر ISDN في عام ١٩٨٤ وهو يسمح بمعدلات نقل بيانات أسرع من استخدام أجهزة المودم. فباستخدام ISDN، يمكنك نقل ٦٤ أو ١٢٨ كيلو بايت من البيانات في كل ثانية.

ADSL

يشير هذا المصطلح الى كل أنواع "خط المشترك الرقمي"، حيث يحتوي على نوعين رئيسيين هما ADSLو SDSL. تسمح هذه التقنية بمعدل نقل بيانات أسرع مع استعمال نفس الأسلاك النحاسية بعكس الشبكات التي تستعمل الألياف البصرية.

الفاكس FAX

- يسمح لك جهاز الفاكس بنقل مادة مطبوعة من خلال نظام الهاتف.
- ويقوم جهاز الفاكس المرسل بمسح الصفحة ضوئيًا وتحويل البيانات إلى صوت.
- يحول جهاز الفاكس المستقبل الصوت مرة ثانية إلى صورة من الصفحة للطباعة.

المودم Modem

- إن Modem (المودم) هو اختصار لـ "MODulate/DEModulate". ويقوم المودم بإرسال بيانات من الحاسوب الذي تعمل به عبر نظام الهاتف.
- يقوم المودم الموجود على الجانب الآخر من خط الهاتف بتحويل الإشارات إلى تنسيق يمكن للحاسوب المستقبل التعامل معه.

معدل السرعة " الباود Baud " يشير إلي سرعة المودم في إرسال واستقبال البيانات ويبلغ معدل الباود في أغلب أجهزة المودم الحديث إلي ٥٦ كيلو بايت في الثانية كحد أقصى.

الأقمار الصناعية (Satellites)

لقد أتاحت لنا الاتصالات عن طريق الأقمار الصناعية إجراء مكالمات تليفونية أو الوصول إلي الانترنت من أي مكان في العالم.

البريد الإلكتروني (Electronic Mail) (E.Mail)

هو نظام خاص لإرسال واستقبال الرسائل على شبكة الحاسوب وتحتاج عند استخدام البريد الالكتروني جهاز حاسب ومودم أو أي وصلة بالشبكة وعنوان بريد إلكتروني ومن أهم مميزات البريد الإلكتروني السرعة في وصول الرسائل عكس البريد العادي والتكلفة مجانية لا يحتاج إلي رسوم مثل البريد العادي ويصل للمستقبل حتى لو مغلق حاسبة .

التجارة الإلكترونية (E-Commerce)

هي عملية بيع وشراء المنتجات والخدمات عبر شبكة الانترنت.

ومميزاتها هي : يمكن التسوق والدخول لأي متجر طوال اليوم مدة ٢٤ ساعة – وتتيح فرصة أكبر للإطلاع على عدد كبير من المنتجات في نفس الوقت ومقارنة الأسعار.

عيوبها هي :- أننا نشترى من خلال صور معروضة لم نرى المنتج معروض أمامنا – مخاطر الدفع الغير آمنه – عدم التواصل الإنساني مع البائع والحصول على أقل سعر – إرجاع السلعة بعد شراءها يكون أصعب من إرجاعها في التجارة العادية.

استخدامات الحاسوب في حياتنا اليومية

أولاً : استخدام الحاسوب في العمل

هناك بعض الأعمال التي يتفوق الحاسوب على الإنسان فيها مثل (المهام التي تحتاج مساحة كبيرة من الذاكرة لحفظ الأسماء أو البيانات الخاصة بالموظفين أو الطلاب وهكذا ، والمهام التي تطلب حسابات معقدة فيقوم الحاسب بها بسهولة)

وهناك بعض الأعمال التي يتفوق الإنسان على الحاسب فيها وهي (المهام التي تحتاج إلي قرارات مثل منح العاملين مكافأة أو أجازة وغيره ، والمهام التي تطلب الرعاية والاهتمام كالطبيب مثلاً ، والمهام التي تطلب التفاعل الإنساني)

ثانياً: استخدام الحاسوب في التعليم .

هناك نظام يسمى التدريب المعتمد على الحاسوب (CBT) يعد هذا النظام حلاً ذو تكلفة قليلة لاحتياجات التدريب والذي يتم تدريب عدد كبير من الأشخاص على موضوع واحد وعادة ما تتوفر هذه البرامج على قرص مدمج وتتضمن دروساً ورسوماً وأصواتاً .

وهناك مجالات أخرى كثيراً يستعمل فيها الحاسوب مثل الأعمال والحكومة (للتصويت الالكتروني وتعداد السكان وتسجيل السيارات وتحصيل العائدات المالية) والمستشفيات ودور الرعاية الطبية المتخصصة.

التأمين وحقوق النسخ والحماية من الفيروسات وأنواع البرامج.

أولاً: التأمين (Security)

النسخة الاحتياطية (backup): من المهم الاحتفاظ بنسخة ثانية من البيانات المهمة والضرورية المخزنة على جهاز الكمبيوتر في مكان منفصل عن الجهاز مثل حفظها في قرص مرن أو قرص مضغوط وذلك لنتلافى أخطار السرقة أو الحريق أو التخريب.

كلمة السر (P@$5WoRd): هي شفرة سرية يقوم المستخدم بإدخالها إلي نظام الحاسوب لإثبات أنه هو الشخص المطلوب وعند ننظر على طريقة كتابة الكلمة نرى أنها تحتوى على حروف كبيرة وصغيرة ورموز وأرقام (ليصعب تخمينها) ويجب علينا ألا نعطي كلمة السر لأحد فهي خاصة بنا.

الحماية (Protect): يجب أن تمتلك الشركات والمؤسسات نظام حماية محترف وفعال لبياناتها ومعلومتها من خطر الاختراق ويجب أن تتبع الشركات والمؤسسات سياسة أمن المعلومات .

ماذا تعرف عن أمن المعلومات؟

هو علم يغطي كافة المسائل المتعلقة بأمن الحاسب لحماية المعلومات المخزنة ضد الفيروسات وضد القراصنة لذلك يفضل وضع نظم حماية بكلمات مرور والحفاظ على أخذ النسخ الاحتياطي للبيانات.

الفيروسات

فيروسات الحاسب هي برامج صغيرة وهي من صنع الإنسان وسميت بهذا الاسم لسهولة اختفاءها وتسللها داخل الجهاز وانتقالها من جهاز لآخر وتستطيع نسخ نفسها داخل الجهاز .

مخاطر الفيروسات: بعض الفيروسات تتسلل عن طريق جهاز الكمبيوتر وتقوم بالتجسس على البرامج والأرقام والبيانات السرية لصاحب الجهاز وتنقل بعض البيانات لقراصنة الكمبيوتر (هكرز) عن طريق اختراق الأجهزة ، وبعض الفيروسات يدمر البرامج ويعطل عملها.

ما هي طرق الإصابة بالفيروسات: عن طريق شبكة الانترنت وتعاملنا مع البريد الإلكتروني المجهول المصدر ، عن طريق تعاملنا مع البرامج المنسوخة الغير مرخصة ومجهولة المصدر، عن طريق استخدام بعض وحدات التخزين ونقلها من جهاز به فيروسات إلي جهاز آخر .

كيفية الوقاية من مخاطر الفيروسات ؟

تثبيت النسخ الأصلية لمضادات الفيروسات المرخص لها ، عدم فتح البريد الإلكتروني المرسل من أشخاص مجهولين خاصة الملفات التي تنتهي بامتداد (EXE- .COM).

حقوق النسخ (Copyright) حقوق نسخ البرمجيات

تمتلك جميع البرامج التي تشتريها حقوقاً للنسخ وعليك ألا تنسخها لأحد أو تعيرها إلي الآخرين ، وتمتلك أيضاً معظم النصوص الموجودة حقوقاً ضد النسخ وبالتالي فعليك ألا تنسخها لأحد دون ترخيص أو إذن كتابي من صاحبها وهناك بعض النصوص والصور والملفات الصوتية مجانية فلذا عليك أن تستعملها دون ترخيص ويمكن تصنيف تراخيص استخدام البرامج إلي :

البرامج المجانية (Freeware) : تتوفر على الانترنت برامج مجانية يمكنك نسخها وتحميلها مجاناً دون إذن كتابي من صاحبها .

البرامج التجريبية (Shareware): وهي برامج مجانية عند بداية الاستعمال لفترة محددة وإذا أردت أن تحتفظ بنسخه منها كاملة فعليك أن تدفع ثمنها .

الاهتمام بالصحة والسلامة والبيئة الجيدة للعمل

إليك بعض النصائح الهامة التي تساعدك للعمل في بيئة جيدة دون أضرار :-

- يجب أن يكون الكرسي الذي تجلس عليه قابلاً للتعديل إلي الوراء والأمام ويمكن تحريكه إلي الأعلى أو الأسفل وكذلك مسند الظهر.
- إمكانية تعديل ارتفاع الشاشة بحيث تكون في مستوى النظر وإذا كانت من النوع القديم فيفضل استعمال فلتر لتخفيف التوهج والوميض ويجب أن تكون المسافة بينك وبين الشاشة مسافة مناسبة حوالي ٦٠سم تقريباً.
- استخدام لوحة مفاتيح جيدة ومريحة ، ويفضل استخدام مسند للمرفقين لتخفيف الضغط عليهما.
- استخدام مسند للقدمين لإراحتهما أثناء استخدام الحاسب.
- تأكد من وجود مساحة كافية لاستخدام الفأرة ويفضل أخذ استراحة كل فترة لراحة اليد.
- تأكد من أخذ استراحة بشكل متكرر أثناء استخدام الحاسب.
- تأكد من أن المكان الذي تعمل فيه به إضاءة جيدة ، وتهوية جيدة ، لأن الطابعات الليزر قد تولد غاز الأوزون أثناء الطباعة.
- تأكد من عدم التحميل الزائد على مقابس الكهرباء .

ماذا تعرف عن (UPS) : عبارة عن جهاز يمكن توصيله بالحاسب الذي تعمل عليه للحماية من مخاطر انقطاع التيار الكهربي فهو يحتوى على بطارية بداخله تجعل الحاسب يعمل لفترة كافية كي تحفظ عملك وتغلق الحاسب بشكل صحيح حتى لا تفقد أي بيانات هامة.

